

IKT og grunnopplæringen 2008–2012

– lokal digital agenda i skolen



© 2008 Kommuneforlaget AS, Oslo

Omslagsdesign: Smaapigerne

Sats: 07 Gruppen AS

Trykk og innbinding: 07 Gruppen AS, 2008

ISBN: 978-82-446-1278-4



Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Uten særskilt avtale med Kommuneforlaget AS er enhver eksemplarframstilling og tilgjengeliggjøring bare tillatt i den utstrekning det er hjemlet i lov eller tillatt gjennom avtale med Kopinor, Interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk. Kopiering i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar og inndragning, og kan straffes med bøter eller fengsel.

Kommuneforlaget AS

Postboks 1263 Vik

0111 OSLO

Kundesupport: 24 13 28 50

Bestilling, spørsmål og kommentarer: kundeservice@kommuneforlaget.no

www.kommuneforlaget.no

KS

Telefon: 23 13 26 00

E-post: iktforum@ks.no

Internett: www.ksikt-forum.no/ www.ks.no

Innhold

Forord	4
1. Om digital kompetanse	5
2. Forutsetninger og utfordringer	6
Gode forutsetninger	6
Uløste oppgaver og utfordringer	7
3. Fire satsingsområder for en lokal digital agenda i grunnskolingen	11
Ledelse	12
Kompetanseutvikling	15
Digitale læringsressurser	17
Digital vurdering	19

FORORD

Informasjons- og kommunikasjonsteknologien (IKT) er en av de sterkeste drivkreftene i samfunnsutviklingen. Gjennom handlingsplanen *eKommune 2012 – lokal digital agenda*¹ har KS satt regional og lokal IKT-politikk på dagsordenen. Når det gjelder grunnopplæringen, har kommuner og fylkeskommuner et betydelig lokalt ansvar og handlingsrom, og de strategiske valgene som gjøres, har stor praktisk betydning. På IKT-området er det en rekke utfordringer det må tas tak i frem mot 2012. KS har derfor valgt å utforme en egen delstrategi for IKT i grunnopplæringen som en del av eKommune-planen, som igjen er koordinert med KS' langtidsstrategier for perioden 2008–2012. Delstrategien bygger dessuten på KS' utdanningspolitiske plattform, *Kunnskap for kommende generasjoner*².

Målgruppen for denne delstrategien er primært kommuner og fylkeskommuner som skoleeiere – både politikerne og administrasjonen – men strategien retter seg også mot ledelsen ved den enkelte skole. Den skal være et hjelpemiddel i arbeidet med å nå nasjonale og lokale utdanningsmål.

Gjennom Kunnskapsløftet og læreplanene fra 2006 er det å kunne bruke digitale verktøy definert som en grunnleggende ferdighet sammen med det å kunne lese, skrive, regne og uttrykke seg muntlig. Bruk av digitale verktøy er også inkludert i kompetansemålene i alle fag og på alle årstrinn. Dette legger betydelige føringer på grunnopplæringen og medfører behov for prioritert IKT-innsats på flere nivåer.

I *eKommune 2012* legges det vekt på at kommunene og fylkeskommunene har gode forutsetninger for å være blant de fremste i verden når det gjelder innovativ bruk av IKT. De målene og tiltakene som er trukket opp i *eKommune 2012*, gjelder også for denne delstrategien.

En lokal digital agenda i skolen må ta utgangspunkt i sentrale utviklingstrekk som skoleeierne og skolene må forholde seg til frem mot 2012. KS peker her på fire prioriterte satsingsområder hvor det er viktig å ha en strategisk plan hvis innføring og pedagogisk bruk av IKT i grunnopplæringen skal lykkes:

- ledelse
- kompetanseutvikling
- digitale læringsressurser
- digital vurdering

KS vil takke alle som har bidratt i arbeidet med delstrategien. En egen arbeidsgruppe har bistått i utarbeidningen, og flere andre samarbeidspartnere er trukket inn for å foredle dokumentet. Prosessen har vært viktig for KS også, som i tiden fremover vil være opptatt av forankring og samspill med andre aktører i utdanningssektoren. KS håper dokumentet vil være til nytte og hjelp i det lokale arbeidet med IKT i grunnopplæringen.

1 http://ksikt-forum.no/artikler/2008/5/ekommune_2012

2 <http://www.ks.no/upload/69445/Utdpol%20plattform%20trykket.pdf>

1 OM DIGITAL KOMPETANSE

Grunnoplæringen skal utdanne barn og unge til et stadig mer kunnskapskrevende arbeidsliv. Samtidig omgir et digitalt hverdagsliv oss alle, og skolen må være offensiv i den digitale utviklingen. Dette er også omtalt i St.meld. nr. 31 (2007–2008) *Kvalitet i skolen*.³ hvor det blant annet heter:

[...] og informasjonsteknologien må ha en plass i skolen som gjenspeiler den sentrale samfunnsmessige betydningen av IKT.

Stortingsmeldingen vektlegger også behovet for kunnskapsspredning og mer målrettet veiledning i bruk av IKT i grunnoplæringen samt hvordan IKT kan bidra til bedre læringsutbytte og læringsstrategier. *Program for digital kompetanse*⁴ har i perioden 2004–2008 vært et viktig styringsdokument som har bidratt til å sette visjonen «digital kompetanse for alle» på dagsordenen.

DEFINISJON DIGITAL KOMPETANSE

Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper, kreativitet og holdninger som alle trenger for å kunne bruke digitale medier for læring og mestring i kunnskapssamfunnet

ITU (2005)*

* Denne definisjonen bygger videre på definisjonen i Program for digital kompetanse. Se ITUs utredning *Digital skole hver dag* (utgitt i 2005). http://zalo.itu.no/ITU/filearchive/Digital_skole_hver_dag.pdf

Læreplanens grunnleggende ferdighet «å kunne bruke digitale verktøy»⁵ markerer et viktig skille og skaper både muligheter og utfordringer for den digitale utviklingen i skolen.

Definisjonen av digital kompetanse innebærer imidlertid en bredere forståelse, og KS mener denne er viktig for IKT-satsingen i grunnoplæringen.

3 Stortingsmeldingen er tilgjengelig på www.regjeringen.no.

4 Se Kunnskapsdepartementets programbeskrivelse: http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Grunnskole/Strategiplaner/program_for_digital_kompetanse_liten.pdf

5 For mer oversikt over denne grunnleggende ferdigheten, se: http://utdanningsdirektoratet.no/templates/udir/TM_GrunnleggendeFerdigheter.aspx?id=2098&visning=5

2 FORUTSETNINGER OG UTFORDRINGER

Det er vanskelig å se fremover, også frem til 2012. Ut fra den kunnskapen vi har i dag, vil vi likevel skissere mulige digitale trender som både skoleeiere og skoleledere må forholde seg til. Disse trendene innebærer digitale utfordringer og muligheter for skolen. Det er viktig at skoleeierne har bevissthet, planer, virkemidler og lederkompetanse til å håndtere alt dette. Aktuelle trender som vil påvirke IKT i grunnopplæringen i årene fremover, antas å være:

- fra spesifikke IKT-planer til helhetlig planlegging som inkluderer IKT-satsing
- fra vekt på opplæring i bruk av IKT-verktøy til vekt på pedagogisk bruk av IKT i fagene
- fra stasjonær til mobil og fleksibel bruk av datamaskiner for både lærer og elev
- fra dagens LMS (Learning Management System) til åpne læringsplattformer og mer bruk av weborienterte løsninger
- fra ukritisk bruk av digitale verktøy til utvikling av digital kompetanse og dannelse hvor nettvett og personvern for både skoleledere, lærere, elever og foresatte står sentralt
- fra vekt på lærerkontroll til bevisst styring av mediebruken og påvirkning av elevenes kritiske holdninger og digitale egenansvar
- fra elever som mottakere av informasjon til aktive produsenter av digitalt innhold
- fra manuell administrasjon til bruk av digitale kommunikasjonsformer mellom skoleleder og lærere, mellom lærerne, mellom lærer og elev og mellom skole og hjem som forenkler og effektiviserer dialog og samarbeid

Gode forutsetninger

Norge har gode forutsetninger for å tilby en fremtidsrettet grunnopplæring der både skoleledere, lærere og elever innehar relevant digital kompetanse for utdanning og arbeidsliv i det 21. århundret:

- **Datamaskiner er i ferd med å bli «allmannseie»:** Norske husholdninger har gjennomgående god tilgang til bredbånd og egne datamaskiner og er blant de mest aktive nettbrukerne i internasjonal sammenheng.⁶
- **PC-tettheten i grunnskolen:** Her har det vært en positiv utvikling de siste fem årene.⁷ I 2007/2008 er det gjennomsnittlig 3,4 elever per PC i grunnskolen. I videregående skole er det ca. 2 elever per PC. Samtidig er bredbåndtilgangen bedret. Når det gjelder infrastruktur, har Norge derfor et gunstig utgangspunkt.

6 I 2007 hadde 82 prosent husholdningene PC, 78 prosent hadde tilgang til Internett, og 67 prosent hadde tilgang til bredbånd, jf. SSB, statistikk om informasjonssamfunnet: <http://www.ssb.no/ikt/>

7 Se mer detaljert informasjon i *Utdanningsspeilet 2007* (Utdanningsdirektoratet), kap. 2: http://www.utdanningsdirektoratet.no/upload/Rapporter/Utdanningsspeilet_2007/US_2007.pdf

- **Politisk vilje til å utjevne digitale skiller i skolen:** Politiske signaler tilsier at skolen skal motvirke digitale skiller og sørge for tilpasset opplæring, uavhengig av husholdningenes økonomi.⁸
- **Innovativ læreplan:** Ved innføringen av Kunnskapsløftet og nye læreplaner i 2006 markerte Norge, som første land i verden, at *bruk av digitale verktøy* er en grunnleggende ferdighet i grunnopplæringen. Dette er også inkludert i læreplanenes kompetansemål, i alle fag og på alle årstrinn. Denne politiske beslutningen forplikter både skoleeierne og skolene.
- **Høye IKT-investeringer i grunnopplæringen:** Det brukes betydelige ressurser på digital infrastruktur i grunnopplæringen i Norge.
- **Elevene er aktive nettbbrukere:** Norske barn og unge er aktive nettbbrukere i fritiden. Skolen kan dermed utnytte den digitale kompetansen de utvikler, langt bedre. Internasjonale studier antyder at norske elever stiller i fremste rekke med hensyn til strategiske forståelse av IKT.⁹
- **Lærernes IKT-holdninger er positive:** Lærerne er i økende grad positive til å bruke IKT i tilpasset opplæring samt for mer metodisk variasjon og motivasjon.
- **Digitalt innhold brukes mer:** Det har vært en positiv utvikling innen tilgang til og bruk av digitale læringsressurser i grunnopplæringen de siste årene.

Uløste oppgaver og utfordringer

Vi må bygge videre på de gode forutsetningene. Samtidig vet vi at det fortsatt er uløste oppgaver og utfordringer på en rekke områder:

- **Digitale skiller må reduseres:** Til tross for generelt sett bedret PC-tetthet og bredbåndstilgang er det fortsatt betydelige digitale skiller som gir uakseptable ulikheter i grunnopplæringen.¹⁰ Spesielt i grunnskolen er det fortsatt mangel på utstyr og betydelige forskjeller mellom kommuner og skoler. Det er også behov for oppdatert utstyr og programvare samt sikker og effektiv drift. Manglende utstyr, begrenset internettilgang og ustabil drift fører naturlig nok til mindre pedagogisk bruk av IKT.
- **Helhetlig skoleutvikling som inkluderer IKT, er nødvendig:** Den lokale IKT-satsingen synes i dag ofte å være for tilfeldig, for lite planmessig og for lite helhetlig. Både skoleeiere og skoleledere trenger lederkompetanse som knytter IKT til skolens strategiske utvikling.

8 Jf. St.meld. nr. 31 (2007–2008), side 73. Når det gjelder husholdningenes økonomi, viser tall fra SSB at i 2007 hadde bare 66 prosent av lavinntektshusholdningene PC, 60 prosent hadde internettilgang og 50 prosent bredbånd. I husholdninger med høy inntekt hadde henholdsvis 95 og 67 prosent slik tilgang.

9 Jf. ITU Monitor 2007 og SITES 2006 (Second Information Technology in Education Studies). Les mer om SITES 2006-rapporten her: <http://www.itu.no/Prosjekter/1210236052.31>. Den norske rapporten er utarbeidet av ITU, på oppdrag for Utdanningsdirektoratet: http://www.itu.no/filearchive/SITES2006_Norsk_rapport.pdf

10 Jf. Utdanningsdirektoratet (2008): *Utdanningsspeilet 2007*. Se http://www.utdanningsdirektoratet.no/upload/Rapporter/Utdanningsspeilet_2007/US_2007.pdf

- **Digital danning og nettvett må læres:** Både skoleledere, lærere, elever og foresatte må bli seg mer bevisste nettvett, kildekritikk og trygg bruk av Internett. Den digitale dannelsen må også læres.
- **Digitale verktøy utnyttes for lite i fagene:** Selv om tilgang til og bruk av digitale verktøy i grunnopplæringen er forbedret de siste årene, er det bare et smalt spekter av anvendelsesområdene som utnyttes. Undersøkelser som ITU Monitor viser at elevene i hovedsak bruker datamaskinene til tekstbehandling og informasjonssøk, mens lærerne primært bruker dem som planleggingsverktøy.
- **Tilgangen til digitale læringsressurser må bedres:** Utviklingen av ulike digitale læringsressurser øker, og enkel tilgang til disse er nødvendig for å variere undervisningen. Nasjonale portaler som utdanning.no, skolenettet.no og ndla.no¹¹ har en rekke samlinger knyttet til ulike fag og årstrinn, men disse ressursene er gjennomgående for lite kjent og bør markedsføres bedre. Det er fortsatt utfordringer knyttet til standardisering¹² og merking av digitale læringsressurser slik at gjenfinning og deling forenkles. Forlagene økte produksjon av digitale læringsressurser må også markedsføres bedre overfor grunnopplæringen.
- **Digital vurdering må bli mer innarbeidet:** Vurderingsmetodene må gjenspeile økt bruk av IKT i undervisningen. Digital vurdering må bli vanlig for skolen som helhet, herunder også elevene.
- **IKT og læringsutbytte må dokumenteres bedre:** Det må fokuseres langt mer på koblingen mellom IKT i fagene og læringsutbyttet. Her trengs dokumentasjon fra skolene og mer forskning. Læringseffekter må kunne dokumenteres.
- **Erfaringer og gode eksempler må formidles:** Det finnes en rekke gode eksempler fra skoler som har inkludert IKT-satsingen i skoleutviklingen, og som har kommet langt i arbeidet med en digitalt kompetent skole. Praksis eksemplene må formidles bedre, slik at kunnskapen når frem til flere.
- **IKT i lærerutdanningen må styrkes:** Digitale utfordringer i grunnopplæringen og pedagogisk bruk av IKT må inngå som obligatoriske deler i lærerutdanningen. I dag er det for store forskjeller mellom de ulike lærerutdanningene på

¹¹ Se mer om ulike læringsressurser for ulike fag og årstrinn på de respektive nettstedene: <http://utdanning.no/laering/>, <http://skolenettet.no/> og <http://ndla.no/>

¹² Nasjonalt sekretariat for standardisering av læringsteknologi (NSSL) arbeider for å legge til rette gjenbruk av digitale læringsressurser i norske utdanningsinstitusjoner gjennom standardisering. Sekretariatet er opprettet av Kunnskapsdepartementet med virkning fra 1. februar 2007. NSSL er en oppfølging av prosjektet eStandard, og er organisert som et prosjekt tilknyttet ITU med virketid ut 2008. <http://www.itu.no/nssl/1173451723.08>

BARN OG UNGES NETTBRUK

73 prosent av norske barn og unge i aldersgruppen 8–18 år bruker internett daglig, og i løpet av en uke har 95 prosent vært innom internett minst en gang. 73 prosent av den daglige internetbruken skjer hjemme, mot 19 prosent på skolen. Lekser, surfing, e-post og chatting er de vanligste aktivitetene.

*Medietilsynet (2008) **

74 prosent av ungdommer mellom 16–19 år sender e-post en eller flere ganger daglig. 70 prosent deltar i nettsamfunn (av typen Facebook eller Nettby), og 66 prosent kommuniserer via øyeblikksmeldinger som MSN Messenger og liknende tjenester.

*UiO/IMK og ITU (2008) ***

A digital native is a person who has grown up with digital technology such as computers, the Internet, mobile phones and MP3. A digital immigrant is an individual who grew up without digital technology and adopted it later.

<http://en.wikipedia.org> (Digital native)

* Medietilsynet (2008): *Trygg bruk-undersøkelsen 2008. Om 8–18-åringers bruk av digitale medier*. http://www.saftonline.no/export/sites/tryggbruk/vedlegg/rapporter/Trygg_bruk_2008_rapport.pdf

** UiO/IMK og ITU (2008): *Nye nettfenomener – Staten og delekulturen*. <http://www.itu.no/filearchive/NyeNettfenomener.pdf>

dette området. Målet må være at nyutdannede lærere er digitalt kompetente for de oppgavene en digital skolehverdag krever.

- **Barn og unges digitale mediehverdag er kompleks.** Å kunne navigere trygt og utvise kildekritikk i tidlig alder blir stadig viktigere. Dette må tas på alvor og utnyttes positivt i skolen. Ofte omtales den oppvoksende generasjonen som «digital natives»¹³ eller «New Millenium Learners» (OECD¹⁴), dvs. barn og unge som er født inn i en tid hvor Internett og mobiltelefon er en naturlig del av hverdagen.

Kunnskapsgrunnlag og læringsutbytte

Kunnskapsgrunnlaget om sammenhengen mellom læringsutbytte og bruk av IKT er i dag begrenset og lite systematisert. Når utstyrssituasjonen nå muliggjør økt og integrert pedagogisk bruk, og når digitale vurderingsformer blir vanligere, kan også læringsutbyttet forventes å bli påvirket på en positiv måte. kunnskapen forventes å øke. Denne utviklingen må følges opp, bl.a. gjennom forskning i samspill med praksisfeltet. Det er viktig at FoU-midler til IKT og læring prioriteres i nasjonal utdanningsforskning både ved lærerutdanningsinstitusjonene og i andre FoU-miljøer.

FORSKNINGSPROSJEKTET «BRUK AV DIGITALE VERKTØY – ELEVEN SOM AKTIV KUNNSKAPSPRODUSENT», HØGSKOLEN I HEDMARK

Prosjektet følger vel 100 ungdomsskoleelever på Hamar over to år. Temaet er hvordan skolen best kan legge forholdene til rette for utvikling av digital kompetanse hos både lærere og elever. Det testes også om det er noen sammenheng mellom elevenes evne til å bruke datateknologi og hva de faktisk lærer. Prosjektet inngår i porteføljen til forskningsprogrammet PRAKSISFOU (Praksisrettet FoU i barnehage, grunnsopplæring og lærerutdanning) i Norges forskningsråd.*

* Les mer om PRAKSISFOU 2006–2010: <http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?cid=1135106379242&pagename=praksisfou%2FPage%2FHovedSide>
Se også nettsiden til forskningsprosjektet ved Høgskolen i Hedmark: <http://digkomp.hihm.no/>

Forskningsresultater som viser økt læringsutbytte med bruk av IKT, er blant annet trukket frem i St.meld. nr. 17 (2006–2007) *Eit informasjonssamfunn for alle* (s. 63). Undersøkelsen *E-Learning Nordic 2006*¹⁵ viser at et stort flertall av lærerne opplever en positiv effekt av IKT på både skolens og elevenes prestasjoner. Funn i den siste PISA-undersøkelsen¹⁶ viser også en viss sammenheng mellom resultater i enkeltfag og hvor lenge elevene har brukt IKT. Jo lengre eleven har brukt IKT, desto høyere skår i enkeltfag.

Forskningsformidling, kunnskapsdeling og veiledning knyttet til IKT og læring må stimuleres og legges til rette på mange måter. Det er derfor positivt og viktig at sentrale utdanningsmyndigheter fra 2009 ønsker å få på plass et nasjonalt senter som kan koordinere og gjennomføre arbeidet med forskningsformidling, kunnskapsspredning og erfaringsdeling vedrørende IKT i grunnsopplæringen.

13 «Digital native»-begrepets opphavsmann er Marc Prensky. Se for eksempel hans artikkel fra 2001 «Digital Natives, Digital Immigrants»: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

14 «New Millenium Learners» er et OECD-program som analyserer den nye generasjonen av lærende og deres forventninger til utdanning og læring. Norge deltar i programmet ved Kunnskapsdepartementet og ITU. Se mer informasjon her: http://www.oecd.org/document/10/0,3343,en_2649_35845581_38358154_1_1_1_1,00.html

15 Rambøll Management (2006): *E-learning Nordic 2006. Effekten av IKT i utdanningssektoren*. http://www.upload.pls.ramboll.dk/nor/publikasjoner/EvalueringResearch/ElearningNordic2006_rapport_Norwegian.pdf

16 <http://www.pisa.no/Po6.html>

Infrastrukturkostnader

Mer bruk av IKT i skolen betyr også flere datamaskiner med ulike oppsett og brukertilpasninger. Det er trolig ingen annen virksomhet i kommuner og fylkeskommuner som favner så vidt i bruksområdet for IKT som det skolen gjør. I tillegg er skolen også storforbruker av båndbredde. Mange skoleeiere og skoler har fått erfare en dramatisk økning i driftsbehovet etter at de bærbare datamaskinene kom. Bærbar teknologi har kommet for å bli, og skolen må forholde seg til fremtidens undervisningsmetoder og tillate større mangfold av operativsystemer og programvare. Bærbare maskiner og håndholdte enheter må kunne fungere side om side med stasjonære maskiner. Ved innkjøp av bærbare enheter vil forhold som lav vekt, lang batterilevetid, god holdbarhet og et fleksibelt, brukervennlig og driftseffektivt operativsystem ofte være viktigere enn skjerm- og prosessorstørrelse.

Innkjøpt programvare blir ofte ikke utnyttet godt nok. Fri programvare kan være et alternativ for å sikre at ressursene blir utnyttet best mulig. Fri programvare kan i tillegg bidra til etablering av utviklingsmiljøer¹⁷ tilpasset ulike utdanningsnivåer og opplæringsbehov. *Nasjonalt kompetansesenter for fri programvare*¹⁸ er opprettet for å bidra til å spre kunnskap om bruk av fri programvare og næringsutvikling knyttet til løsninger som er utviklet på grunnlag av fri programvare.

Ved nybygg og rehabilitering av skoler må det tas hensyn til og legges til rette for at elektronisk infrastruktur er en naturlig del av skolens fysiske miljø. Det er viktig at skoleeier har gode rutiner for kostnadseffektiv og stabil drift av IKT-systemene. Jevnlig utskifting av digitale verktøy og fornyelse av digitale læringsressurser bør legges inn i budsjettene som faste utgiftsposter.

Mange kommuner har begrensede ressurser på IKT-området. Interkommunalt samarbeid vil ofte være nødvendig for å sikre effektiv drift av IKT-utstyr og nettverk – også når det gjelder infrastruktur ved skolene. KS har utgitt en veileder for interkommunalt IKT-samarbeid, se <http://www.ksikt-forum.no/> og <http://www.iktsamarbeid.no/>.

¹⁷ Se for eksempel kompetanseportalen FriKomPort: <http://frikomport.no/>

¹⁸ <http://www.friprog.no/friprog/>

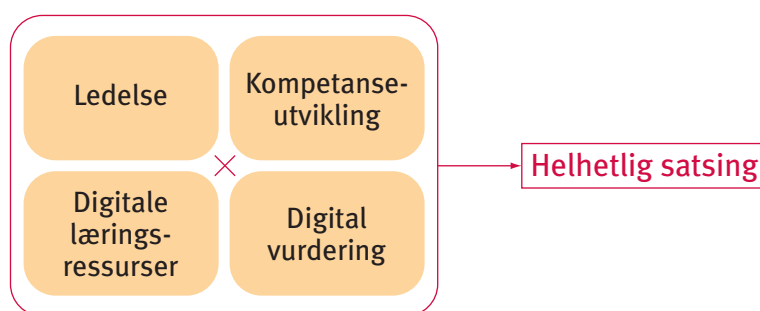
3 FIRE SATSINGSOMRÅDER FOR EN LOKAL DIGITAL AGENDA I GRUNNOPPLÆRINGEN

Et av de grunnleggende premissene i læreplanene er knyttet til større lokal handlingsfrihet. Dette medfører at skoleeier og den enkelte skole selv legger til rette og styrer undervisningen for å nå kompetansemålene i læreplanen. For å lykkes med at elever skal kunne bruke digitale verktøy i alle fag og på alle årstrinn, må IKT-arbeidet på skolen være godt planlagt og basert på helhetlig skoleutvikling. Dette innebærer at organisatorisk, pedagogisk og teknologisk utvikling ses i sammenheng. Uten en slik helhetlig tilnærming blir IKT ofte et sidespor hvor antallet PC-er har en tendens til å stjele oppmerksomheten.

Skoleeier og den enkelte skolen må samarbeide om helhetlig skoleutvikling. Skolelederne har ansvar for å påvirke egen skolekultur i arbeidet med digital kompetanse. Her kan man bygge på eksisterende kunnskap fra pågående nasjonale satsinger som *Lærende nettverk*¹⁹, *Kunnskapsløftet – fra ord til handling*²⁰ og *PILOT-programmet* (1999–2003)²¹. Mange skoleeiere og skoler er dessuten i gang med egne initiativer og utviklingsprosjekter selv.

I arbeidet med å realisere læreplanene og styrke kvaliteten i grunnsopplæringen må skoleeier ha en lokal digital agenda frem mot 2012 for systematisk å ruste opp IKT-innsatsen. KS foreslår at følgende fire satsingsområder prioriteres: ledelse, kompetanseutvikling, digitale læringsressurser og digital vurdering, se figuren under. Utfordringer, mål, tiltak og eksempler knyttet til disse fire satsingsområdene er nærmere beskrevet nedenfor.

KS' forslag til satsingsområder frem til 2012



¹⁹ ITU er nasjonal koordinator for Lærende nettverk: <http://www.itu.no/Prosjekter/In>

²⁰ Les mer om Utdanningsdirektoratets satsing her: http://utdanningsdirektoratet.no/templates/udir/TM_Tema.aspx?id=983

²¹ Se for eksempel samlerapporten fra aksjonsforskningen av PILOT: ITU (2005) Erstad, O. *Piloter for skoleutvikling* og tilhørende delrapporter. ITUs skriftserie, rapport nr. 28. Oslo: ITU, Universitetet i Oslo.

Ledelse

Både skoleeier og skoleledelse må inneha lederkompetanse som setter dem i stand til å ivareta kravene i Kunnskapsløftet og læreplanene. I tillegg kommer forventninger fra elever, foresatte og andre deler av samfunnslivet.

Om skoleeier og ledelse

Skoleeier må vise vilje og evne til ledelse og styring og sette IKT og digital kompetanse på dagsordenen – både politisk og administrativt. Dette handler om «helhetlig og utfordrende lederskap», jf. KS' ledelsespolicy²². Lokale politikere må engasjere seg i IKT-satsingen i tråd med sentrale utdanningspolitiske mål. Administrasjonen i fylkeskommuner og kommuner må ha skolefaglig kompetanse, kompetanse om virksomhetsbasert vurdering (tidligere kalt skolebasert vurdering) og skoleutvikling, om innkjøp av IKT-infrastruktur og om kompetanseutviklingsbehov for skoleledere og lærere. Ikke minst må skoleeier, både politisk og administrativt, prioritere IKT og utvikling av digital kompetanse over tid – på alle årstrinn.

Om skoleledelse

Fra forskning og erfaring vet vi at skoleledelsens rolle i skolens utviklingsarbeid er avgjørende for suksess. Skoleledelsen skal legge til rette for og motivere medarbeiderne til å delta i både pedagogisk og organisatorisk utvikling. Gjennom Kunnskapsløftet skal skolene utvikles som lærende organisasjoner hvor utviklingsarbeidet foregår kontinuerlig og langsiktig. Erfaringsdeling og refleksjon bør prioriteres. Samtidig er kravene til kvalitetsforbedring og bedre læringsutbytte økende – fra flere hold. Gjennom den grunnleggende ferdigheten «å kunne bruke digitale verktøy» har skolelederne i tillegg fått flere oppgaver, og det stilles nye forventninger og krav til dem som skal innfris.

Skoleledernes oppgaver er sammensatte: de skal være pedagogiske ledere, organisatorisk nyskapende, sørge for kompetente medarbeidere, levere resultater og holde budsjetter, dokumentere kvalitet, ha dialog med foresatte og i tillegg innføre ny teknologi administrativt og pedagogisk. Rektor skal være en innovativ leder på linje med andre ledere i offentlig og privat sektor. Bruk av IKT og utvikling av digital kompetanse representerer noe nytt som mange skoleledere ikke er komfortable med. Gjennom Kunnskapsløftet er det satt i verk ulike etter- og videreutdanningstiltak som tar sikte på å høyne skoleledernes kompetanse, jf. *Kompetanseutviklingsstrategien*²³. Det mangler imidlertid en nasjonal og helhetlig satsing på hva slags kompetanse skolelederne trenger for å møte dagens og morgendagens utfordringer på en innovativ måte, jf. St.meld. nr. 31 (2007–2008) *Kvalitet i skolen*.

²² Se KS' *Utdanningspolitiske plattform*, kap. 3 om «helhetlig og utfordrende lederskap», side 10–11. <http://www.ks.no/upload/104558/KS%20Utdanningspolitiske%20plattform%20-%20Tine%20Sundtoft.pdf>

²³ I forbindelse med gjennomføringen av Kunnskapsløftet er det utviklet en overordnet kompetanseutviklingsstrategi. KS samarbeider her med Utdanningsdirektoratet. Les om strategien her: http://udir.no/upload/Brosjyrer/strategi_for_kompetanseutvikling.pdf

Erfaring viser at strategisk bruk av IKT gir resultater. Skolelederne trenger hensiktsmessige planverktøy som styrker deres kompetanse, for å utvikle skolens digitale kompetanse. *IKT-ABC* er et slikt opplegg som så langt er iverksatt i over 200 skoler i regi av Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU), Universitetet i Oslo. Rambøll Management evaluerte IKT-ABC i 2007 og formulerte følgende konklusjon:

IKT-ABC fungerer som et redskap for å gjøre skoleledere kompetente til å styre de ulike elementene i en IKT-implementeringsprosess.

Rambøll Management (2007)²⁴

I St.meld. nr. 31 (2007–2008) *Kvalitet i skolen* foreslås det opprettet en skolelederutdanning for rektorer. Ifølge stortingsmeldingen skal staten dekke kostnader til studieplasser, mens skoleeier skal dekke kostnader til de tidsressursene rektorene må bruke til utdanningen. Utdanningsdirektoratet har fått ansvaret for å definere innholdet i og organiseringen av denne utdanningen. Det er viktig at emnet digitale utfordringer og digital kompetanse blir en del av pensumet i den nye skolelederutdanningen, slik at rektorene blir i stand til å lede skolen i en digital tid. De etter- og videreutdanningstilbudene som finnes i dag, har i begrenset grad innarbeidet ulike digitale emner i studieprogrammer og fagplaner.²⁵ Nedenfor trekker vi opp noen relevante forhold ved skolelederrollen relatert til en digital skolehverdag:

- å jobbe strategisk med IKT og satse på helhetlig skoleutvikling som kombinerer pedagogisk, organisatorisk og teknologisk utvikling
- å bidra til å utvikle den digitale kompetansen i sin skole
- å være seg bevisst barns og unges digitale medievirkelighet
- å fokusere på hvordan elever og lærere skal utvikle nettvett og kritisk internettbbruk
- å utnytte teknologi for å forenkle administrative prosesser og frigjøre tid til skoleutvikling (f.eks. bruk av e-post, læringsplattformer, elektroniske arkiver, digital vurdering m.m.)
- å legge til rette for bruk av digitale læringsressurser og vurderingsmetoder
- å ha innkjøpskompetanse om IKT-utstyr, programvare og sikkerhet for å gjøre kvalifiserte valg og sikre driftsmessige forhold

LÆRENDE NETTVERK OG UTVIKLING AV PRAKSISFELLESKAP OM IKT

Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling (ILS) ved Universitetet i Oslo leder et nettverk hvor totalt 11 grunnskoler og videregående skoler i Oslo og Akershus er involvert. Nettverket fokuserer i første rekke på bruk av IKT som en integrert del av lærernes undervisningspraksis i historie, norsk og samfunnsfag. Målet med nettverket er å skape et dynamisk praksisfellesskap gjennom gjensidig kunnskaps- og erfaringsdeling. Nettverket arbeider med utvikling av den fagdidaktiske kompetansen i bruk av IKT for dermed å sikre kunnskap om hvilke muligheter og begrensninger bruk av teknologi gir i en faglig sammenheng. Det teoretiske utgangspunktet for prosjektet er Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK-modellen).^{*} Denne viser hvordan tre primære kunnskapsområder (fag, pedagogikk og teknologi) møtes i et dynamisk samspill. Denne koblingen omfatter de kunnskapene og ferdighetene som trengs for å lykkes med å integrere IKT i dagens læringssituasjoner. Dette gjelder like mye for læreren som skal planlegge matematikkundervisning på 4. årstrinn, som for skolelederen som skal implementere kommunens IKT-strategi på egen skole.^{**}

^{*} For mer innsikt i TPCK-modellen, se: Mishra, P. & M.J. Koehler (2006): «Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge.» Teachers College Record 108 (6), 1017 – 1054

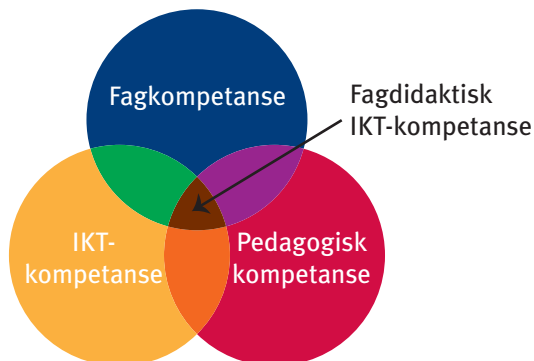
^{**} Les mer om prosjektet og andre prosjekter i Lærende nettverk her: <http://www.itu.no/Prosjekter/ln>

24 Rambøll: anagement (2007): *Evaluering av skolelederprogrammet IKT-ABC*. http://www.itu.no/filearchive/IKT-ABC_Evaluering.pdf

25 Se bl.a. ITU om IKT-ABC, <http://www.itu.no/Prosjekter/1165905722.71,og> mcs:consult (2007): *Skoleledelse i en digital tid. En kartleggingsrapport. Oppdrag for Microsoft Norge as*. http://www.microsoft.no/div/files/education/Skoleledelse%20_i_en_digital_tid.pdf

Technological Pedagogical Content Knowledge-modellen

TPCK-modellen illustrerer behovet for å koble tre kompetansetyper: fag, IKT og pedagogikk, her kalt *fagdidaktisk IKT-kompetanse*.



Kilde: Kirsti Lyngvær Engelen, UiO/ILS



MÅL

- I løpet av 2010 skal den enkelte kommune og fylkeskommune ha en oppdatert IKT-plan for grunnopplæringen. Denne følges opp med faste rutiner for evaluering og rulling.
- I løpet av 2010 skal alle kommuner og fylkeskommuner ha rutiner som sikrer at IKT brukes i henhold til læreplanene.
- I løpet av 2011 skal kommuner og fylkeskommuner sørge for at skolelederne tilbys en skolelederutdanning som også inkluderer digitale emner.
- I løpet av 2011 skal kommuner og fylkeskommuner ha inkludert digital kompetanse som et av kvalitetskriteriene for virksomhetsbasert vurdering.

TILTAK

- KS vil opprette et eget fagråd for IKT i grunnopplæringen.
- KS vil arbeide for at den nye skolelederutdanningen inkluderer digitale emner i studieplanene.
- KS vil ta initiativ til å utvikle veiledningsmateriell om IKT-planlegging med rutiner for evaluering og rulling.
- KS vil bidra til at emnet IKT i grunnopplæringen blir ivaretatt på regionale og nasjonale utdanningskonferanser.

Kompetanseutvikling

Skoleledernes og lærernes kompetanse er avgjørende for grunnopplæringens kvalitet og utvikling. Derfor er skoleledelsens og lærernes digitale kompetanse så viktig. Når det gjelder skolelederne, vil den planlagte skolelederutdanningen være et klart fremskritt. Fordi lærerne er krumtappen i det endringsarbeidet som skolen må gjennomføre, etterlyser mange deres digitale kompetanse.

Forsker Rune Krumsvik ved Universitetet i Bergen, sier at «[d]igital kompetanse er læreren sin evne til å bruke IKT fagleg med eit godt pedagogisk-didaktisk IKT-skjøn og vere bevisst kva dette har å seie for læringsstrategiane og dannelsingsaspekta til elevene»,²⁶ Krumsvik fokuserer spesielt på lærerens digitale kompetanse. Det er viktig. Faglig bruk av IKT på en pedagogisk og didaktisk måte som også inkluderer digital dannelse, skjer ikke uten at det satses bevisst på kompetanseutvikling og uttesting av ny praksis. Den digitalt kompetente læreren kan sitt fagområde, kan utnytte digitale læringsressurser, kan relatere pedagogisk bruk av IKT i fagene til elevenes motivasjon og læringsutbytte, utnytter digitale læringsplattformer hensiktsmessig, bruker digitale vurderingsmetoder og er samtidig en kritisk bruker av IKT. Han eller hun vet også når det er hensiktsmessig med en «IKT-fri sone» og bruk av andre verktøy. I den digitaliserte skolehverdagen med elever på ulike årstrinn som er såkalte «digital natives», trenger skolen mer enn noen gang tydelige, entusiastiske, digitalt kompetente og trygge lærere.

Lærernes lederkompetanse i læringssituasjonen er helt sentral fordi den digitale mediebruken på skolen også må styres. Bruk av digitale verktøy uten tydelig ledelse fører til uro i gruppen og manglende konsentrasjon hos elevene. Noen argumenterer for kontrolltiltak og filtre i IKT-bruken. Som hovedregel er det viktigst å jobbe systematisk med å utvikle lærernes og elevenes digitale kompetanse og holdninger. Dessuten er det helt avgjørende at skolelederne er tydelige med hensyn til hva som er akseptabel atferd og ikke – også på IKT-området.

Ulike metoder for kompetanseutvikling

Det er viktig å identifisere effektive metoder for kompetanseutvikling knyttet til digital kompetanse og pedagogisk bruk av IKT i fag. Uansett type tiltak må det skje en differensiering knyttet til lærernes behov. Kompetansekartlegging, også når det gjelder IKT, er et hensiktsmessig verktøy for skoleledelsen og skoleeieren.

Kurs kan være ett tiltak. Den nordiske undersøkelsen *E-learning Nordic 2006*²⁷ viser imidlertid at det er begrenset sammenheng mellom felles tiltak for kompetanseutvikling innen IKT for lærerne og tiltakenes innvirkning på lærernes praksis. Lærerne etterspør gjerne praksisnær og lokal kompetanseutvikling. Kollegaveiledning, intern kunnskapsdeling og refleksjon er tiltak som er enkle å gjennomføre. De fleste skoler har én eller flere lærere som er spesielt interesserte i IKT, og som ofte omtales som ildsjeler. Disse lærerne kan få roller som superbrukere og rådgivere med særskilt ansvar for kollegaveiledning. Kunnskapsdeling på tvers av skoler, kommuner og fylker vil også kunne styrke den digitale kompetansen. Mange skoler har gjort erfaringer over lang tid og kan bidra med eksempler. Her

26 Krumsvik, R.J. (red.) (2007): *Skulen og den digitale læringsrevolusjonen*. Oslo: Universitetsforlaget

27 Rambøll Management (2006): *E-learning Nordic 2006. Effekten av IT i utdanningssektoren*. http://itforpedagoger.skolutveckling.se/digitalAssets/171465_English_eLearningNordic2006.pdf

er det potensial for mer systematisk erfarings- og kunnskapsspredning, blant annet gjennom bruk av ulike møteplasser, arenaer og nettverk – både fysiske og digitale.

Den nasjonale satsingen Lærende nettverk er et prosjekt der kunnskapsdeling, systematisk refleksjon internt på skoler og på tvers av skoler settes i fokus. Prosjektet har bidratt til å synliggjøre og spre kunnskap om god praksis og pedagogisk IKT-bruk.

Større åpenhet med deling av kompetanse og undervisningsopplegg betyr å utvikle en kollektiv delingskultur hvor skolene endres til mer lærende organisasjoner. Dette er en langsiktig prosess som handler om langt mer enn å dele kunnskap om IKT. Her er skoleledelsens signaler og holdninger helt avgjørende.



MÅL

- I løpet av 2009 skal kommuner og fylkeskommuner ha inkludert og konkretisert digital kompetanse i kompetanseutviklingsplanene for skolene sine.
- I løpet av 2010 skal de som underviser i grunn- og videregående skole, kunne gjennomføre undervisningsopplegg basert på bruk av digitale verktøy og digitale læringsressurser.

TILTAK

- KS vil i dialogen med sentrale utdanningsmyndigheter vektlegge behovet for ressurser til å styrke lærernes digitale kompetanse.
- KS vil ta initiativ til å få etablert nettverk og arenaer for deling av kunnskap om god praksis ved satsing på digital kompetanse og bruk av IKT i fagene.
- KS vil arbeide for at forskning om IKT og læring blir prioritert og formidlet til skoleeierne og skolene.

Lærende nettverk har per i dag 29 nettverk over hele landet som samlet involverer vel 300 skoler og over 1000 personer. Deltakerne er primært grunnskoler med skoleledere, lærere, IKT-ansvarlige og til dels skoleeiere. Nettverkene ledes av lærerutdanningsinstitusjonene (både universiteter og høyskoler). Lærende nettverk avsluttes i juni 2009. Det siste året vil i stor grad bli viet til dokumentasjon og kunnskapsdeling rundt resultater og erfaringer.*

* Lærende nettverk startet i 2005 og er det mest omfattende tiltaket under Program for digital kompetanse 2004–2008. Frem til 2008 har Utdanningsdirektoratet vært nasjonal koordinator. Denne oppgaven er overført til ITU. Se mer informasjon her: <http://www.itu.no/Prosjekter/In>

NETTVETTSATSING FOR DRAMMENS SKOLENE* ER KOMPETANSEUTVIKLING

Drammen kommune har sett viktigheten av at både lærere, elever og foresatte har digital kompetanse, dannelse og nettvett. De har derfor laget et komplett undervisningsopplegg som alle de 19 skolene i kommunen skal gjennomføre. Ansvarlig for opplegget er «nettvettambassadør» Erik Westrum, lærer på Åskollen skole.** Han understreker viktigheten av å se både positive og negative konsekvenser av nettbruk. Målet er at elevene blir gode brukere av digitale verktøy, og da må lærerne også få god opplæring i å bruke dem. Mer bevisst og kritisk bruk av informasjon hentet fra Internett (med vurdering av kvalitet, relevans og nytte) er noe av det som skal formidles via kurset. Undervisningsopplegget er ferdig utarbeidet, men hver enkelt lærer kan skreddersy det etter eget behov og hvilket årstrinn det skal brukes på.

* Les mer om denne satsingen her: <http://www.drammen.kommune.no/buskerud/drammen/drammenk.nsf/id/743B4D234268FDE1C1257435002824D2?OpenDocument>

** <http://askollen.drammen.kommune.no/>

Digitale læringsressurser

Mange ser på utviklingen av digitalt innhold som den viktigste drivkraften for økt bruk av IKT i skolen. Digitale læringsressurser defineres i dag ulikt og mangfoldig, og det finnes ingen anerkjent og allment akseptert definisjon av hva dette er, verken nasjonalt eller internasjonalt.

Tilstrekkelig og velfungerende infrastruktur, tilpassede og lett tilgjengelige digitale læringsressurser og vurderingsformer er forutsetninger for en digital skolehverdag. Digitale læringsressurser egner seg godt for å tilpasse undervisningen. Vi vil her definere digitale læringsressurser bredt:

Digitale læringsressurser er både enkeltstående læringsressurser og en samling læringsressurser relatert til den sammenhengen de opptrer i, det vil si tekst, bilde, video/film, lyd, spill og simuleringer, presentasjoner, men også kurs, undervisningsopplegg og studietilbud. Ressursene kan være fagdidaktiske, altså utviklet for læringsformål, eller de kan være åpne digitale datakilder som kan brukes og tilpasses til læring.²⁸

Infrastruktur omfattes ikke av begrepet.

Kompetansemålene i læreplanene tilsier at eleven skal ha tilgang på et variert og fleksibelt utvalg av læringsressurser, både trykte og digitale. De digitale ressursene må baseres på åpne standarder for å sikre sømløs integrasjon mellom ulike IKT-systemer, plattformnøytralitet ved valg av utstyr og større grad av leverandøruavhengighet. Ved nyanskaffelser bør dette settes som krav.

DUBESTEMMER.NO

Dubestemmer.no er et undervisningsopplegg som Datatilsynet, Utdanningsdirektoratet og Teknologirådet har utarbeidet om personvern og om ungdoms atferd i nettsamfunn. Opplegget skal bevisstgjøre barn og unge, men også skoleledere, lærere og foresatte. Elever har selv laget videoer om temaene og flere er prisbelønte. Det er utviklet en veiledende nettside med mange gode eksempler og råd. Så langt er opplegget rettet mot ungdomsskolen og videregående skole. Det arbeides med å utvikle et tilsvarende opplegg for mellomtrinnet.

Kilde: <http://www.dubestemmer.no/>

Skoleeier må sammen med skolene ha profesjonell kompetanse til å bestille digitale læringsressurser. Økt produksjon av digitale læringsressurser – både fra forlag, andre innholdsprodusenter, lærere og elever medfører større oppmerksomhet rundt lagring, opphavsrettslige forhold og personvern. Skoleeier må kunne gi skolene råd om hvordan de skal håndtere slike problemstillinger når den digitale innholdsproduksjonen øker. Det anbefales å følge Datatilsynets retningslinjer²⁹ om egenansvar for hva som produseres og deles fra hver enkelt skole. Dette er uansett et felles ansvar hvor både skolen, eleven og foresatte må involveres. Nettstedet dubestemmer.no er et viktig verktøy som spesielt rettes mot barns og unges bevissthet om personvern og digital dannelse.

Når det gjelder videregående opplæring, er Nasjonal digital læringsarena (NDLA)³⁰ etablert etter initiativ fra fylkeskommunene for å utvikle og sikre deling av digitale læringsressurser i en rekke fag.

²⁸ SANU (2008): *Deling av digitale læringsressurser i høyere utdanning*.

http://utdanning.no/sanu/deling_av_digitale_læringsressurser_i_uh_sektoren

²⁹ Se mer her: <http://www.dubestemmer.no/>

³⁰ Så langt har NDLA utviklet nettsteder og ressurser for naturfag, norsk og helse- og sosialfag. Etter planen skal arbeidet med følgende nye fag igangsettes høsten 2008: engelsk, kroppsøving, samfunnsfag og matematikk. <http://ndla.no/>



Kilde: <http://www.dubestemmer.no/>

I tillegg utvikler ulike forlag nå digitale læringsressurser i flere fag. En effektiv identitetsforvaltning³¹ vil gjøre det lettere å ta i bruk digitale læringsressurser. Feide (Felles Elektronisk Identitet)³² er en felles innloggingstjeneste som gir elever og lærere en elektronisk identitet, dvs. en slags «digital nøkkel» for bruk i en digital skolehverdag. Med Feide får elever og lærere ett brukernavn og ett passord som de kan bruke for å få tilgang til en rekke tjenester som skolens portal, digitale læringsressurser, digitale læringsplattformer, digital eksamen og opptakssystemer. En ryddig identitetsforvaltning er en forutsetning for å kunne innføre Feide. Erfaringsmessig er det kostnader forbundet med å etablere forsvarlig håndtering av personopplysninger internt i egen organisasjon. Disse kostnadene må ses i sammenheng med hva man kan tjene på å ha en god og mer effektiv identitetsforvaltning. Det er skoleeier som er ansvarlig for å innføre og legge til rette for Feide på den enkelte skolen.

NASJONAL DIGITAL LÆRINGSARENA (NDLA)

Nasjonal digital læringsarena er et fellesinitiativ fra fylkeskommunene som har til hensikt å etablere fritt tilgjengelige, fullverdige, dynamiske fagnettsteder for alle fag i videregående opplæring.

<http://ndla.no/>



MÅL

- I løpet av 2009 skal kommuner og fylkeskommuner ha utarbeidet strategier for anskaffelse av digitale læringsressurser.
- I løpet av 2009 skal alle fylkeskommuner kunne tilby Feide-identitet til elever og lærere i videregående skole.
- I løpet av 2010 skal alle kommuner kunne tilby Feide-identitet til elever og lærere i grunnskolen.

³¹ Identitetsforvaltning handler om å sikre rett person tilgang til rett informasjon til rett tid. Med andre ord å identifisere individer og kontrollere deres tilgang til ulike ressurser. Se mer om dette her for eksempel: <http://www.uninettabc.no/content.ap?thisId=350>

³² Feide er Kunnskapsdepartementets valgte løsning for sikker identifisering i utdanningssektoren, og skal innføres i grunn- og videregående skoler. Uninett ABC, Utdanningsdirektoratet og KS bistår departementet i innføringen av Feide. <http://www.uninettabc.no/feide>.

TILTAK

- KS vil ta initiativ til å utvikle og formidle anbefalinger hva gjelder skoleeiers innkjøp av digitale læringsressurser.
- KS vil bidra til at Feide blir gjennomført.
- KS vil arbeide for at digitale læringsressurser baseres på åpne standarder.

Digital vurdering

Digital vurdering assosieres ofte med digital eksamen, men bør forstås langt bredere og relateres til kvalitetsvurderingsverktøy for skolen:

For det første handler digital vurdering om *organisatoriske og strategiske forhold*, for eksempel de overordnede planene og strategiene skoleeier har utviklet på IKT-området.

For det andre handler det om praktiske tiltak på *skolenivået* for å styrke den digitale kompetansen og realisere læreplanens grunnleggende ferdighet om å kunne bruke digitale verktøy. Her dreier det seg om skoleledelse, lærere, elever og foresatte. Dette kan beskrives som en vurdering av skolens digitale tilstand.

For det tredje handler det om *elevnivået* og de digitale vurderingsverktøyene som anvendes både formativt og summativt, dvs. digital mappevurdering, digitale tester underveis og digital eksamen. Dette dreier seg både om digital vurdering i fagene og om en testing av elevenes digitale kompetanse.

Uansett nivå må det utvikles vurderingskriterier, og selve gjennomføringen av den digitale vurderingen må planlegges og kvalitetssikres. Digital vurdering er ikke en ekstra aktivitet, men må innarbeides i det kvalitetssystemet skoleeier velger.

Digital vurdering og skoleeier

En god gjennomføring av IKT-satsingen på både skoleeiernivå og skolenivå avhenger av at skoleeier tar et strategisk grep og utarbeider hensiktsmessige planer der IKT-satsingen settes inn i en helhetlig skoleutviklingssammenheng. Slike planer må oppdateres etter hvert som den digitale kompetansen øker i skolene. Skoleeier har her en viktig pådriver- og oppfølgingsrolle overfor skolene.

Digital vurdering av skolen – «skolens digitale tilstand»

Både skoleeier og ledelsen ved den enkelte skole har behov for å vite hvor digitalt kompetent skolen er. Så langt har vi ikke innarbeidet et nasjonalt verktøy som måler dette for alle årstrinn. ITU Monitor-undersøkelsene,³³ som gjennomføres annethvert år, ser på endringer i skolens digitale tilstand på 7. og 9. trinn og på Vg 1 (tidligere VK1). Både kvantitative og kvalitative metoder brukes. Ideelt sett bør skoleeier benytte samme vurderingsverktøy for sine respektive skoler. Det vil være uheldig om ikke vurdering av digital kompetanse innarbeides i annen kvalitetsvurdering av skolen. Kvalitetsvurderingsverktøy som fungerer godt, kan med fordel videreutvikles slik at det også inkluderer digital kompetanse.

³³ Se ITU Monitor 2005. På vei mot den digitale kompetansen i grunnopplæringen, Oslo: Universitetsforlaget og ITU Monitor 2007: http://www.itu.no/filearchive/ITU_Monitor_07.pdf

Digital vurdering av eleven

Utgangspunktet er at vurdering i grunnopplæringen må tilpasses en digital skolehverdag og fremtidens undervisningsformer. Vurderingsverktøyene må være meningsfulle og motiverende. Når bruken av ulike digitalt verktøy og læringsressurser øker, må dette også gjenspeiles i vurderingsformene, både de formative og de summative. Det er viktig at den pedagogiske nytteverdien av bruk av IKT synliggjøres for elevene.

I store deler av grunnopplæringen vil bruk av digitale verktøy, digitale kommunikasjonsformer og digitale læringsressurser føre til gjennomgripende endringer. I stedet for trykte lærebøker brukes ulike digitale læringsressurser mer og mer. Oppgaver leveres via digitale læringsplattformer eller andre nettbaserte verktøy. Dialogen mellom lærer og elev foregår også via e-post, øyeblikksmeldinger, nettsamfunn eller læringsplattformer. Mange skoler har høstet en rekke erfaringer med bruk av digital mappevurdering, og intensjonen er her at dette skal følge eleven gjennom hele det 13-årige utdanningsløpet.

Tester og eksamen utføres også i økende grad digitalt. Digital innsending av eksamen er et eksempel på mer effektiv administrasjon av for- og etterarbeid. Mange skoler opplever imidlertid at digital eksamen med bærbare datamaskiner og trådløse nett medfører behov for tiltak som sikrer mot juks og samarbeid mellom elever under eksamen. Innføring av kontrolltiltak er det krevende, og rasjonaliseringsgevinstene ved digital eksamen kan dermed reduseres. Sentrale utdanningsmyndigheter må ta tak i denne utfordringen.

NYTT VERKTØY FOR EGNEVALUERING AV DEN DIGITALE TILSTANDEN

ITU lanserer høsten 2008 et nytt egevalueringsverktøy basert på det engelske «Self-review framework»* som kan brukes for å vise hvordan den enkelte skole skårer når det gjelder digital kompetanse. Verktøyet skal gi konkrete rapporter med anbefalinger slik at det blir enklere for skoleeier og skoleledelsen å iverksette tiltak. En slikt metode vil også fungere som en brukerundersøkelse for å måle effekten av tiltak.

* <http://schools.becta.org.uk/index.php?section=srf>

MÅL



- I løpet av 2010 skal skoleeier ha tatt i bruk hensiktsmessige kvalitetsvurderingsverktøy som inkluderer vurdering av skolens digitale tilstand og digital vurdering av eleven.
- I løpet av 2011 skal hoveddelen av evalueringsformene i grunnopplæringen være digitalt baserte.

TILTAK

- KS vil bidra til å utforme verktøy som måler skolens digitale tilstand.
- KS vil bistå kommuner og fylkeskommuner i arbeidet med å utvikle et overordnet kvalitetssystem.
- KS vil oppfordre skoleeierne til å ta i bruk digitale vurderingsverktøy.